



ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM

TIENEN - LOMBARDSTRAAT

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN & A. DEVROE,
DECEMBER 2015



COLOFON

Opgraving ☐
Vergunningsnummer:
Datum aanvraag:
Naam aanvrager:
Naam site:

Prospectie ☒
2015/526
20/11/2015
Jan Claesen
Tienen, Lombardstraat

Project

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem – Tienen, Lombardstraat.

Opdrachtgever

S&M bvba
Groenstraat 81
3730 Hoeselt

Opdrachtnemer

ARCHEBO bvba
Merelnest 5
B-3470 Kortenen, België
BE 0834.280.172

+32 (0)499/24.65.89
info@archebo.be

Projectuitvoering

Jan Claesen, ARCHEBO bvba
Ben Van Genechten, ARCHEBO bvba
Annika Devroe, zelfstandig archeologe
Jeroen Wijnen, Land!

ARCHEBO-rapport 2015/035
ISSN 2034-5615

© 2015 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoud

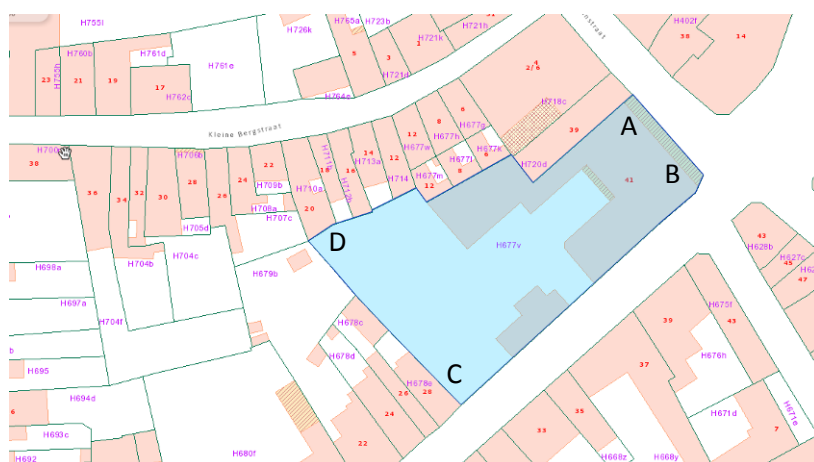
ADMINISTRATIEVE FICHE	i
1. INLEIDING	1
2. PROJECTBESCHRIJVING	1
3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED	2
4. BODEMKUNDIGE SITUERING EN EVALUATIE	3
5. GEPLANEDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING	4
6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	4
7. METHODE	7
8. RESULTATEN PROEFSLEUVEN	7
8.1. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS	7
8.2. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN	8
8.3. ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN	14
8.4. METAALDETECTIE	16
9. EVALUATIE, WAARDERING EN AANBEVELINGEN	17
9.1. Evaluatie en beantwoording onderzoeksvragen	17
9.2. Waardering	20
9.3. Aanbevelingen	20
10. BIBLIOGRAFIE	20
11. BIJLAGEN	20

ADMINISTRATIEVE FICHE

Opdrachtgever		S&M bvba		
Uitvoerder		ARCHEBO bvba		
Vergunninghouder		Jan Claesen		
Bewaarplaats archief		S&M bvba		
Bewaarplaats vondsten		S&M bvba		
Vergunningsnummer		2015/526		
Projectcode		TILO		
Vindplaatsnaam		Tienen, Lombardstraat		
Locatie	Provincie	Vlaams-Brabant		
	Gemeente	Tienen		
	Deelgemeente	Tienen		
	Plaats	Tienen - Lombardstraat		
Lambertcoördinaten		A	x	190401
			Y	166197
		B	x	190414
			Y	166184
		C	x	190370
			Y	166143
		D	x	190344
			Y	166171

Kadaster (CadGIS 2015)

Afd. 3, Sectie H, nummer(s) : 677V



Kaart onderzoeksgebied



Begin- en einddatum terreinwerk	14/12/2015
Grootte projectgebied	1837 m ²
Grootte onderzochte oppervlakte	38 m ²

1. INLEIDING

Binnen de stedenbouwkundige vergunning voor de bouw van een nieuwbouw van appartementen na afbraak van delen van het bestaande herenhuis en de aanleg van een ondergrondse parkeergelegenheid werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd aan de bouwheer.

De opdracht werd door de bouwheer, S&M bvba, toegekend aan ARCHEBO bvba op 17 november 2015.

De prospectievergunning werd afgeleverd op 1 december 2015.

Dit document vormt het eindrapport van deze opdracht.

2. PROJECTBESCHRIJVING

Doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven/-putten een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Is de omwalling aanwezig op het terrein?

De opgeleverde eindproducten omvatten (in overeenstemming met de BVS):

- Het eindrapport
- Het werkputinplantingsplan
- Sporenplannen
- Het onderzoeksarchief, met onder meer:
 - Inventarislijsten vondsten, sporenbeschrijving, plannen/tekeningen, foto's
 - Dagboek
 - Rapport
 - Foto's, plannen/tekeningen, profieltekeningen en beschrijvingen
 - Vondsten

3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

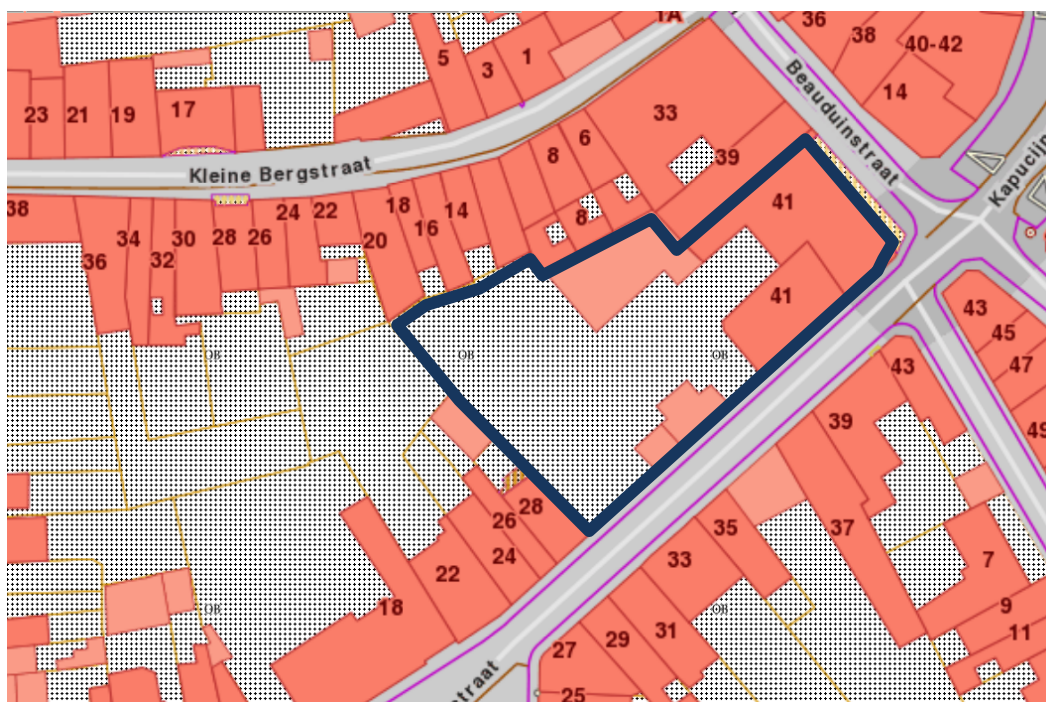
Het projectgebied bevindt zich in het centrum van Tienen. In het noorden wordt het terrein begrensd door de Kleine Bergstraat, ten zuiden loopt de Lombardstraat. In het westen en oosten vormen respectievelijk de Grote Bergstraat en de Beauduinstraat de begrenzing. Kadastraal valt het terrein onder afdeling 3, sectie H, perceel 677V.



Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied in rood (NGI, 2015).

4. BODEMKUNDIGE SITUERING EN EVALUATIE

Het terrein is gelegen in het centrum van Tienen en staat op de bodemkaarten geregistreerd als OB, onder bebouwing.

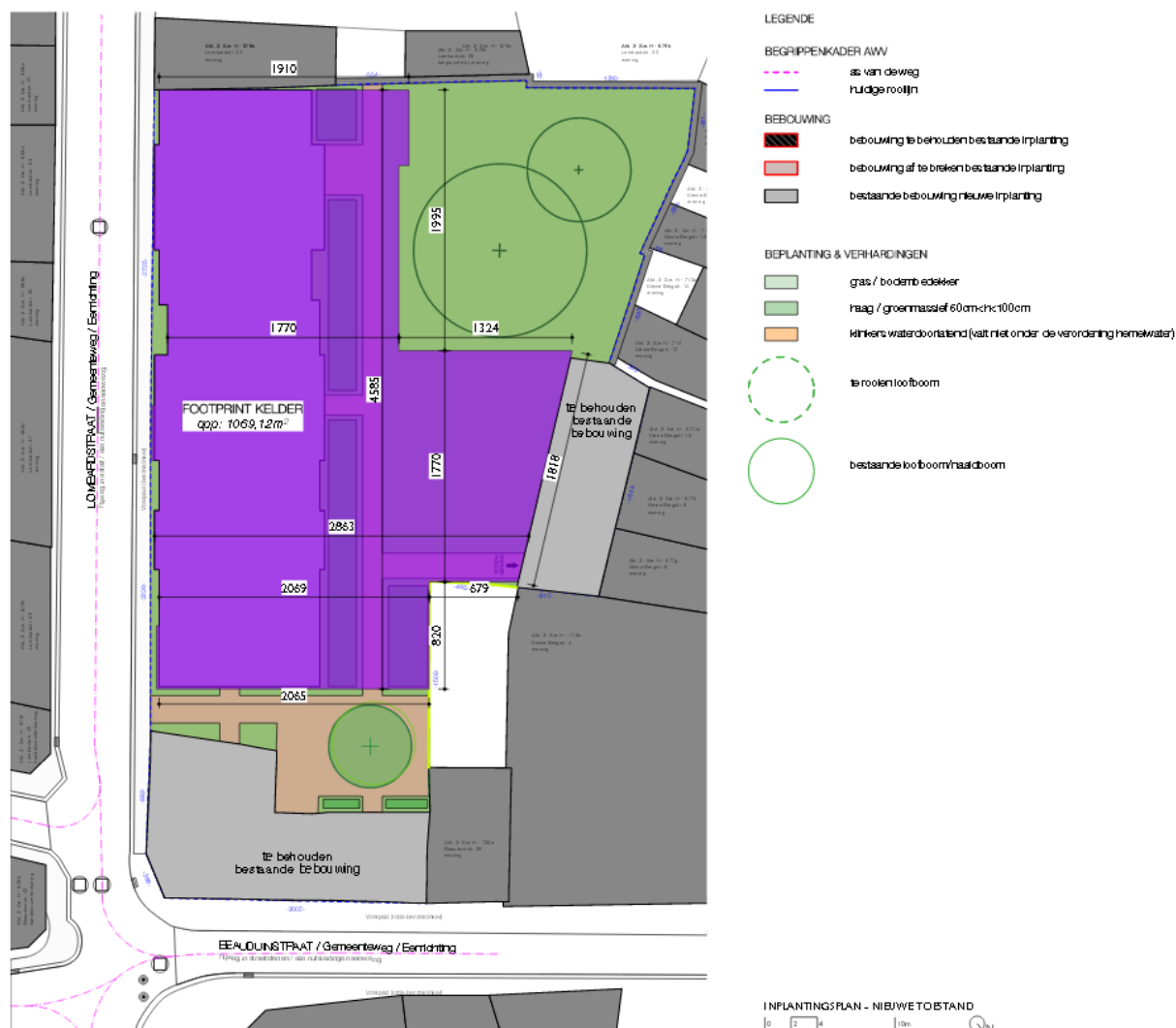


Figuur 2: Uittreksel van de bodemkaart van Vlaanderen met aanduiding van het onderzoeksgebied in blauw (DOV, 2015).

Tijdens het onderzoek werd de moederbodem slechts met boringen bereikt. A, B en E horizonten waren volledig verdwenen, het is dan ook quasi onmogelijk een uitspraak te doen over hoe de originele bodemopbouw er moet uitgezien hebben. Tijdens dit onderzoek werden alleen antropogene lagen waargenomen.

5. GEPLANDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

S&M bvba zal een nieuwbouw van appartementen en de aanleg van een ondergrondse parkeergelegenheid realiseren.



6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Tienen is een stad met een rijke geschiedenis. Reeds voor onze jaartelling was er bewoning en gedurende de Romeinse periode bevond zich in de noordwestelijke zone van de huidige stad een Romeinse vicus, waarvan de oppervlakte op ca. 60 ha wordt geschat. De vicus wordt beschouwd als één van de belangrijkste landelijke nederzettingen van de civitas Tungrorum en er werden reeds sporen teruggevonden van ijzerwinning, bronsproductie, glasproductie, weverijen en pottenbakkersactiviteiten. De nederzetting ontstond wellicht aan het begin van de 1ste eeuw en bleef bewoond tot aan het begin van de 4de eeuw.

Gedurende de middeleeuwen behoorde Tienen tot de belangrijkste Brabantse steden. Vooral de dertiende eeuw vormde een bloeiperiode voor de stad. Tienen was als meest oostelijk punt van het hertogdom, gelegen op de handelsweg tussen Brugge en het Rijnland zowel op strategisch als economisch vlak van enorm belang voor de Brabantse hertogen. Tienen kreeg reeds op het einde van

de 12de eeuw een eerste omwalling. De stad vormde zo de grendel van de hertogen tegen het vijandige prinsbisdom Luik en controleerde de transithandel. De Tiense welvaart in deze periode was voornamelijk te wijten aan de lakenindustrie. Binnen de stad vestigden zich in deze periode ook verschillende kloosterorden die er hun kloosters op korte tijd tot grote bloei brachten en had de stad enkele belangrijke liefdadigheidsinstelling: o.a. het Sint-Janshospitaal (1200), de leprozerij van Danebroeck (1200) en de Tafel van de H. Geest (1250).

Aan het begin van de 14de eeuw was Tienen op het toppunt van haar stedelijke macht en werden haar wallen aanzienlijk verruimd. Het belang van de stad valt tevens af te leiden uit het beroemde charter van Kortenberg (1312). In dit charter gaf hertog Jan II medezeggenschap aan zes Brabantse steden verenigd in zijn Raad. Tienen zetelde hierin naast de steden Brussel, Leuven, Antwerpen, 's-Hertogenbosch en Zoutleeuw.

Aan het einde van de 15de en het begin van de 16de eeuw daalde het inwonersaantal van de stad fel. Redenen hiervoor zijn onder meer het verval van de textielnijverheid die zich gedurende de 15de eeuw in vrijwel alle Brabantse steden inzette en oorlogstroebelen.

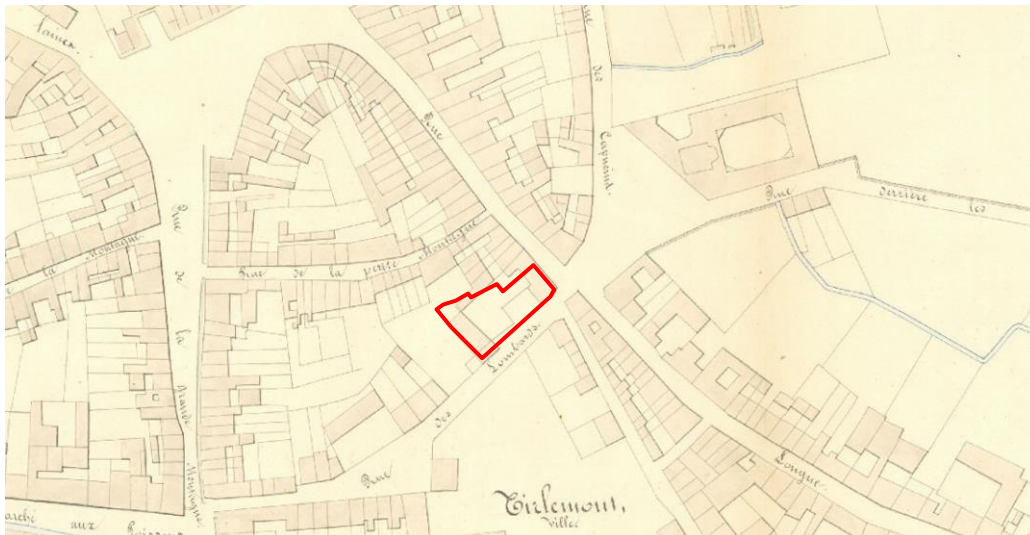
Kaartmateriaal



Figuur 3: Detail van de kaart van Jacob van Deventer met aanduiding van het projectgebied in rood (KBR, 2015).



Figuur 4: Detail van de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied in rood (KBR, 2015).

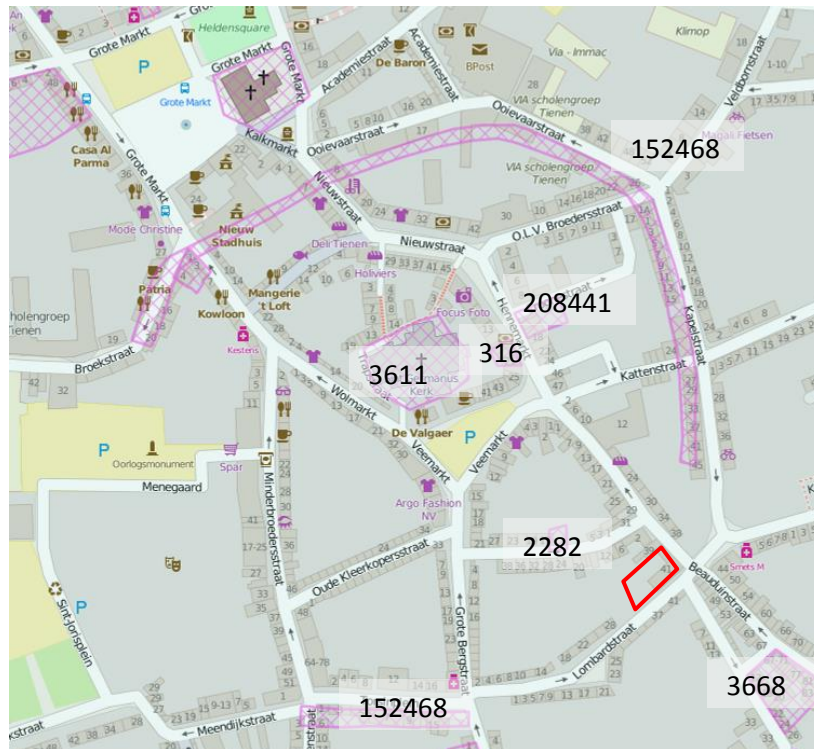


Figuur 5: Detail van de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied in rood (KBR, 2015).

Op de hoek van de Lombardstraat de Beauduinstraat bevindt zich een pand dat in de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed werd opgenomen. Het gaat om een dubbelhuis in Louis XVI-stijl uit het einde van de 18^{de} eeuw. Het is een bakstenen gebouw met twee verdiepingen, afgezet door een tandlijst van stucwerk en voorzien van drie dakvensters met geprofileerde druiplijst boven de oculus, omgeven door slinger- en rozettenmotieven. Ze heeft een zandstenen plint, regelmatige hoekkettingen en omlijstingen die voorzien zijn van een naar boven uitstekende sluitsteen rondom de rechthoekige vensters. De Louis XVI-rondboogkoetspoort heeft een volutensluitsteen en imposten, ingeschreven in een rechthoekige omlijsting bestaande uit gecanneleerde pilasters op sokkel met hoofdgestel. De poort is versierd met guirlandes en zwikken. Er is ook een deurvenster aanwezig van de bel-etage, gevat tussen uitgelengde volutes met rasterwerk¹.

¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: *Herenhuis in Lodewijk XVI-stijl*. In *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/42910> op 28-02-2016 18:05.

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) liggen enkele archeologische vindplaatsen in de buurt. Het projectgebied bevindt zich binnen de eerste stadsomwalling (locatie 152468). Centraal binnen deze oude kern bevindt zich de Sint-Germanuskerk die teruggaat op een middeleeuwse kerk (locatie 3611). Net ten oosten van de kerk werden drie waterputten aangetroffen (locatie 316) en gebouwplattegronden en sporen (locatie 208441), allen uit de Late Middeleeuwen. Ter hoogte van locatie 2282 werd een vondstenconcentratie van aardewerk en glas uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Ter hoogte van locatie 3668 bevond zich het Sint-Jansgasthuis.



Figuur 6: Plan van de CAI met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties. (CAI 2014)

7. METHODE

Er werd geopteerd om 1 sleuf aan te leggen dwars op de vermoedelijke locatie van de stadsmuur. Bijkomend werden 3 proefputten van 16m² voorgesteld op de binnenplaats. In de nog aanwezige kelder werd 1 kleine put aangelegd van 1m².

De afgraving gebeurde met een kraan van 3,5ton en platte kraanbak van 1,20meter. Waar mogelijk werd traps gewerkt. Aangezien door de vele sporen de moederbodem niet kon worden bereikt werd geopteerd om boringen te zetten.

8. RESULTATEN PROEFSLEUVEN

8.1. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS

In totaal werden vier archeologisch interessante niveaus aangetroffen. Deze bevonden zich 40 à 170cm onder het maaiveld of 40,2 à 41,8m TAW.

8.2. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN

In totaal werden er 9 sporen en twee muren verspreid over vier werkputten aangetroffen. Deze dienen allen als post-middeleeuws gedateerd te worden en zullen hieronder per werkput besproken worden.

Werkput 1

Vlak 1

Tijdens de aanleg van het eerste vlak in werkput 1 werd er de fundering van een muur in baksteen en kalkmortel aangetroffen. De muur is opgetrokken in staand verband, waarbij koppenlagen met streklagen werden afgewisseld. Deze muur dient allicht in de 18^{de}-of 19^{de} eeuw gedateerd te worden. Mogelijk gaat het hier om de tuinmuur gelegen tussen 2 percelen.



Figuur 7: Muur 1 uit vlak 1 in werkput 1 (ARCHEBO bvba, 2015).

Vlak 2

In het tweede vlak van werkput 1 zijn kleurverschillen waarneembaar maar nog geen sporen.



Figuur 8: Overzichtsfoto werkput 1 vlak 2 (ARCHEBO bvba, 2015).

Vlak 3

Vlak twee werd voor de helft verdiept, wat resulteerde in de aanleg van het derde vlak. Hierin werden twee sporen waargenomen. De sporen beschikken over een donkergrijze tot bruine homogene vulling die zowel houtskool-, baksteen-, als kalkpartikels bevat. Tijdens de aanleg van dit vlak werd er alleen post-middeleeuws materiaal aangetroffen.



Figuur 9: Spoor 1 en 2 uit vlak 3 in werkput 1 (ARCHEBO bvba, 2015).

Vlak 4

Voor de aanleg van vlak 4 werd werkput 1 iets uitgebreid. Dit leverde drie extra sporen op (3,4 & 5). Twee van deze sporen beschikten ook over een donkergrijze tot bruine homogene vulling die houtskool-, baksteen- en kalkpartikels bevatte. Het derde spoor (spoor 4) beschikte over een groen-gelige tot lichtgrijze vulling. Ook deze sporen dienen als post-middeleeuws bekeken te worden.



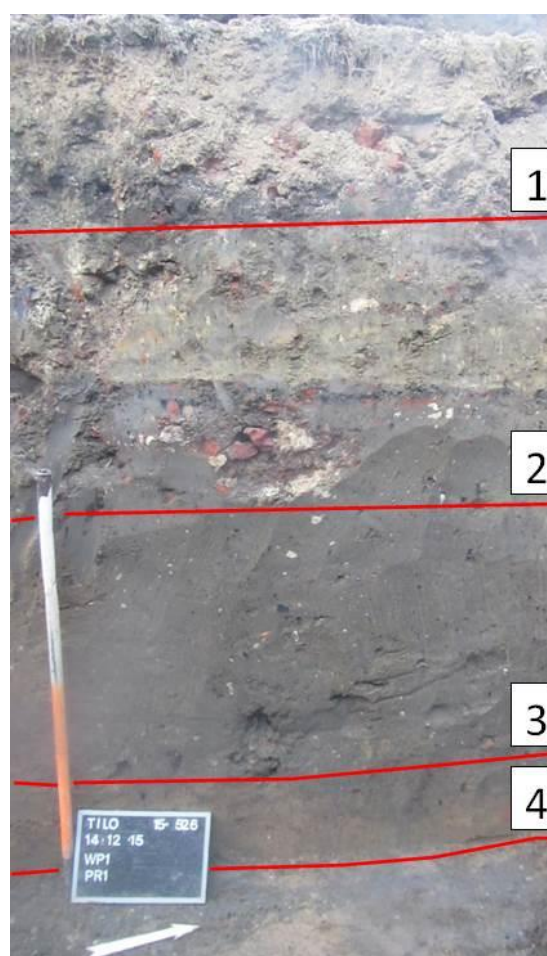
Figuur 10: Sporen 3, 4 & 5 uit werkput 1 (ARCHEBO bvba, 2015).

In dit vlak werd nog een boring uitgevoerd totdat de moederbodem bereikt werd. Deze bevond zich op ca. 15 cm onder vlak 4.



Figuur 11: Boring uit werkput 1 (ARCHEBO bvba, 2015).

Profiel met de aangelegde vlakken



Werkput 2:

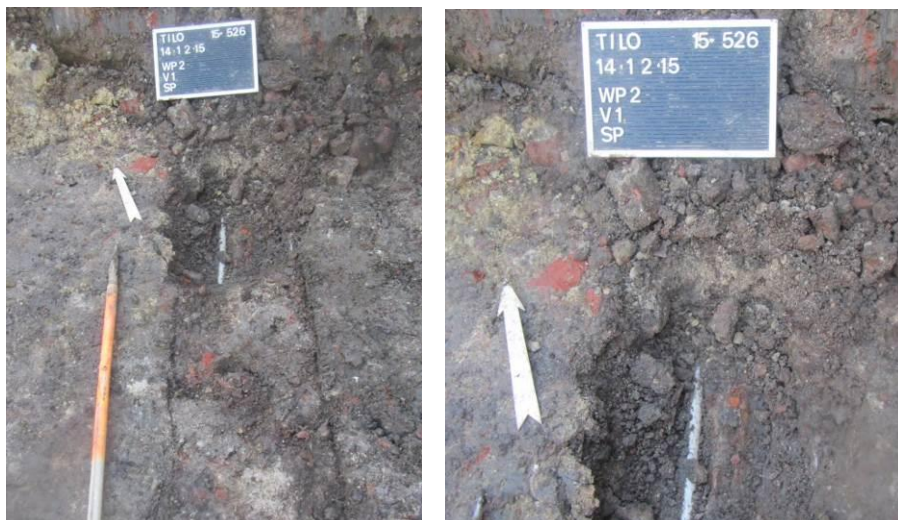
Vlak 1

Tijdens de aanleg van het eerste vlak in werkput 2 werd één spoor blootgelegd. Het betreft (beer?)kuil, waarin enkele post-middeleeuwse scherven werden aangetroffen.



Figuur 12: Spoor 1 uit werkput 2 (ARCHEBO bvba, 2015).

Verder werden ook enkele nutsleidingen vlak onder dit eerste vlak aangetroffen.



Figuur 13: Nutsleidingen aangetroffen in werkput 2 (ARCHEBO bvba, 2015).

Vlak 2

Ook in vlak 2 werd er één spoor aangetroffen. Dit spoor beschikte over een wit tot grijze heterogene vulling en bevatte naast aardewerk ook tal van houtskoolfragmenten.



Figuur 14: Werkput 2 vlak 2 (ARCHEBO bvba, 2015).

Er werd in dit vlak een boring gezet tot in de moederbodem. Deze bevond zich op ca. 40 cm onder vlak 2.



Figuur 15: Boorstaal van de boring uitgevoerd in vlak 2 van werkput 2 (ARCHEBO bvba, 2015).

Werkput 3

Vlak 1

Het eerste vlak bevatte in totaal 3 sporen en 1 muur. Zowel de muur als de sporen zijn post-middeleeuws.



Figuur 16: Vlak 1 in werkput 3 (ARCHEBO bvba, 2015).

Met een smalle graafbak werd dieper gegraven. Hierbij werd een groot fragment natuursteen aangetroffen in het uiterste westen van de werkput. Mogelijk staat deze in verband met de fundering van de eerste stadsmuur, die net ten westen van het te onderzoeken perceel zou gelegen zijn.

Verder werd er ook een boring uitgevoerd in het eerste vlak. De moederbodem bevond zich op ca. 40 cm onder dit vlak.



Figuur 17: Boorstaal van de boring uitgevoerd in werkput 3 (ARCHEBO bvba, 2015).

Werkput 4

Vlak 1

In werkput 4 werden geen sporen aangetroffen, maar er is nog wel degelijk minimaal 1 archeologisch niveau aanwezig. Er werd net zoals in alle andere werkputten een boring uitgevoerd. De natuurlijke bodem werd op 55cm onder het aangelegde vlak aangetroffen. Tevens dient opgemerkt te worden dat 60cm onder de keldervloer de watertafel werd aangetroffen. Bemaling tijdens een opgraving lijkt noodzakelijk.



8.3. ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN

Bij de aanleg van de werkputten werd uitsluitend post-middeleeuws materiaal aangetroffen. Het betreft rood en wit aardewerk – al dan niet afgewerkt met een laag loodglazuur of engobe – en steengoed. Hiernaast werd er ook botmateriaal dat als consumptieafval dient bekeken te worden aangetroffen.



Figuur 18: Aardewerk aangetroffen bij de aanleg van vlak 1 in werkput 1 (ARCHEBO bvba, 2015).



Figuur 19: Vondsten aanleg vlak 2 werkput 1 (ARCHEBO bvba, 2015).



Figuur 20: Vondsten afkomstig van de aanleg van vlak 4 in werkput 1 (ARCHEBO bvba, 2015).



Figuur 21: Aardewerk en botmateriaal afkomstig van de aanleg van het tweede vlak in werkput 2 (ARCHEBO bvba, 2015).

Slechts in één spoor werden twee fragmenten aardewerk aangetroffen. Het betreft een voetfragment in rood aardewerk en een scherf Rijnlands steengoed. Beide stukken dienen eveneens als post-middeleeuws beschouwd te worden.



Figuur 22: Vondsten afkomstig uit spoor 1 in werkput 1 (ARCHEBO bvba, 2015).

8.4. METAALDETECTIE

Het screenen van de aangelegde vlakken met de metaaldetector leverde in totaal 4 vondsten op. Bij de aanleg van het tweede vlak in werkput 1 werd een loodfragment aangetroffen.

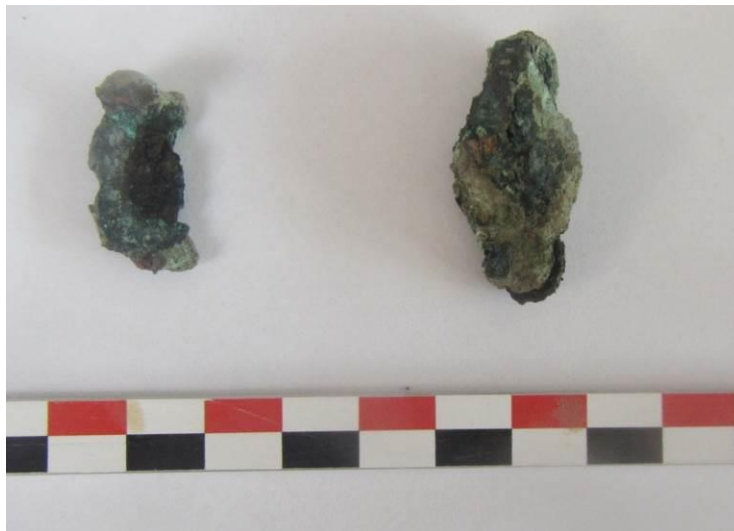


Figuur 23: Loodfragment afkomstig uit het eerste vlak van werkput 1 (ARCHEBO bvba, 2015).

In werkput twee werden twee vondsten gedaan. In het eerste vlak werd een dubbel ovaal gesp aangetroffen. Dit stuk dient ruwweg gedateerd te worden tussen 1350 en 1650. Tot slot werden er bij de aanleg van het tweede vlak twee post-middeleeuwse riemhangers aangetroffen. Dergelijke hangers waren in gebruik vanaf de late 15^{de} tot en met de 17^{de} eeuw.



Figuur 24: Dubbel ovaal gesp (ARCHEBO bvba, 2015).



Figuur 25: Riemhangers aangetroffen in het tweede vlak van werkput 2 (ARCHEBO bvba, 2015).

9. EVALUATIE, WAARDERING EN AANBEVELINGEN

9.1. EVALUATIE EN BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
 - o Er werden enkel antropogene lagen aangetroffen. De boringen zijn te beperkt om bodemprofielen of de opbouw te beschrijven.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
 - o nvt
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
 - o Het origineel bodemprofiel is vermoedelijk geheel verdwenen.
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
 - o Er werden geen begraven bodems aangetroffen.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
 - o In totaal werden 9 sporen en 2 muren aangetroffen. Het vondstenmateriaal laat toe deze sporen als post-middeleeuws te dateren.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - o De sporen kennen een antropogene oorsprong.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - o De sporen kennen een matige tot goede bewaring.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - o Op basis van de aangelegde werk/proefputten is het niet mogelijk een uitspraak te doen over het feit of de sporen al dan niet deel uitmaken van een structuur. De 2 aangetroffen muren maken wel een deel van een structuur uit.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - o De sporen kunnen allen als post-middeleeuws gedateerd worden.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven/-putten een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
 - o Het sporenbestand laat niet toe een uitspraak over de aard en omvang van de occupatie te doen.
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
 - o Er werden geen indicaties voor de inrichting van een erf aangetroffen.
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?
 - o De sporen sluiten typisch aan bij een stadskernonderzoek. De site is sterk gestratificeerd.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
 - o Er is geen relatie tussen de bodem en de sporen.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
 - o Er kon geen relatie tussen bodem en de landschappelijke context worden vastgesteld.
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
 - o De afwezigheid van een duidelijke bodemkundige opbouw is sterk gelinkt aan de hoge hoeveelheid aan antropogene sporen.
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - o Er werden enkel post-middeleeuwse sporen en muren aangetroffen. De sporen bestonden uit paalkuilen en kuilen. Mogelijk werd er ook een beerkuil blootgelegd.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
 - o De archeologische vindplaatsen kennen een matige tot goede bewaring.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
 - o In werkput 3 werd een natuursteen aangetroffen, die mogelijk in verband dient gebracht te worden met de eerste middeleeuwse stadsmuur. Het gehele

projectgebied draagt sporen uit de vroegmoderne periode (post-middeleeuws). Binnen de stad vond relatief weinig onderzoek naar deze periode plaats. Verder is de informatie uit de historische bronnen voor deze periode eerder beperkt. Daarom krijgen de archeologische sporen een hoge waardering mee.

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
 - o De aanleg van een ondergrondse parking zal het archeologisch bestand geheel verstoren.
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Over het gehele projectgebied zijn er archeologisch waardevolle sporen aanwezig. Deze sporen zijn tot minimaal 40,09 TAW bewaard.
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - Tijdens de boringen werd grondwater aangetroffen. Bemaling zal noodzakelijk zijn om een opgraving mogelijk te maken.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - o Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
 - o Hoe verhoudt de site zich in zijn ruimere omgeving met betrekking tot de onderzochte periode(s).
 - o In welke mate komen de opgravingsresultaten overeen met de gegevens uit historische kaarten en archiefbronnen?
 - o Wat leert ons de vondsten over de geschiedenis van de site?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 - o Standaard kan voor een stadskernonderzoek de volgende maatstaf gelden :

Meting:

- 8 VH waardering houtskoolstalen (C14 + determinatie)
- 4 VH waardering hout (dendrochronologie + determinatie)
- 6 VH waardering macroresten (analyses op natte contexten)
- 2 VH waardering pollenstalen
- 5 VH waardering botmateriaal

Meting:

- 3 VH C14datering houtskool
- 3 VH C14datering bot
- 4 VH macroresten
- 2 VH pollenanalyse (minimaal 400 tellingen per staal)
- 4 VH archeozoölogie
- 2 VH dendrochronologie
- 1 VH antracologisch onderzoek (minimaal 100 tellingen per staal)
- 2 VH determinatie hout(skool)
- 3 VH natuursteenidentificatie en herkomstbepaling
- 3 VH mortelanalyse
- Overig natuurwetenschappelijk onderzoek

- Is de omwalling aanwezig op het terrein?
 - o In werkput 3 werd onder vlak 1 een groot stuk natuursteen aangetroffen. Mogelijk vormt deze steen een onderdeel van de fundering van de eerste stadsomwalling.

9.2. WAARDERING

Over het ganse terrein werden archeologisch waardevolle sporen in verschillende niveaus aangetroffen. Het gros van de sporen kan als post-middeleeuws gedateerd te worden. In het uiterste westen van het terrein werd wel een natuursteen die mogelijk afkomstig is van de funderingen van de eerste stadsmuur aangetroffen. Aangezien we weinig kennis over deze periode hebben, krijgen de sporen een hoge waardering mee.

9.3. AANBEVELINGEN

Ons advies luidt om het ganse terrein op te graven. Dit in vijf vlakken, omwille het feit dat we de lagen uit de verschillende werkputten niet aan mekaar kunnen linken.

Een eerst vlak dat dient aangelegd te worden bevindt zich tussen 41,61 en 41,80 TAW. In dit niveau werden twee muren (wp1m1 & wp3m1) en drie sporen (wp3sp1 t.e.m. 3) aangetroffen.

Een tweede op te graven vlak bevindt zich tussen 41,01 en 41,09 TAW. In dit niveau werd zowel een spoor (wp2sp1) alsook een natuursteen, die mogelijk afkomstig is van de fundering van de eerste stadsmuur aangetroffen (wp3).

Een derde vlak dat dient aangelegd te worden bevindt zich tussen 40,49 en 40,55 TAW. Binnen dit niveau werden twee sporen aangetroffen (wp1sp2 & wp2sp2).

Een vierde vlak bevindt zich op 40,29 TAW. In dit vlak bevonden zich drie sporen (wp1sp3 t.e.m. 5).

Het vijfde en laatste vlak wordt gevormd door de natuurlijke bodem. In werkput 1 bevond deze zich op 40,14 TAW, in werkput 2 op 40,09 TAW en in werkput 3 op 41,32 TAW.

10. BIBLIOGRAFIE

AGIV (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen) (2011), <http://www.agiv.be/gis/>.

CAI (Centrale Archeologische Inventaris) (2011), <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/>.

Koninklijke Bibliotheek van België (2010), Ferrariskaart, http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html.

11. BIJLAGEN

- Fotolijst
- Sporenlijst
- Vondstenlijst
- Plannenlijst

FOTOLIJST								
Fotonummer	Werkput	Vlak	Oriëntatie	Overzichtsfoto	Spoor	Profiel	Opmerkingen	Datum
1	1	2		x				14/12/2015
2	1	2		x				14/12/2015
3	2	1		x				14/12/2015
4							Uitbraak werkput 3	14/12/2015
5	2	1			1			14/12/2015
6	3	1		X				14/12/2015
7	2	1					Electriciteitskabels	14/12/2015
8	2	1					Electriciteitskabels	14/12/2015
9	2	2		X				14/12/2015
10	4	1		X				14/12/2015
11	3	1		X				14/12/2015
12	3	1			1, 2 & 3			14/12/2015
13	3	1			M1			14/12/2015
14	1	1			M1			14/12/2015
15	1	3		X				14/12/2015
16	1	3			1 & 2			14/12/2015
17	1	4		X				14/12/2015
18	1	4			3, 4 & 5			14/12/2015
19	2	2					Boring 1	14/12/2015
20	3	1					Boring 1	14/12/2015
21	1		West			X		14/12/2015
22	1	1			M1		Detail muurverband	14/12/2015
23	1	4					Boring 1	14/12/2015
24	4	1					Boring 1	14/12/2015

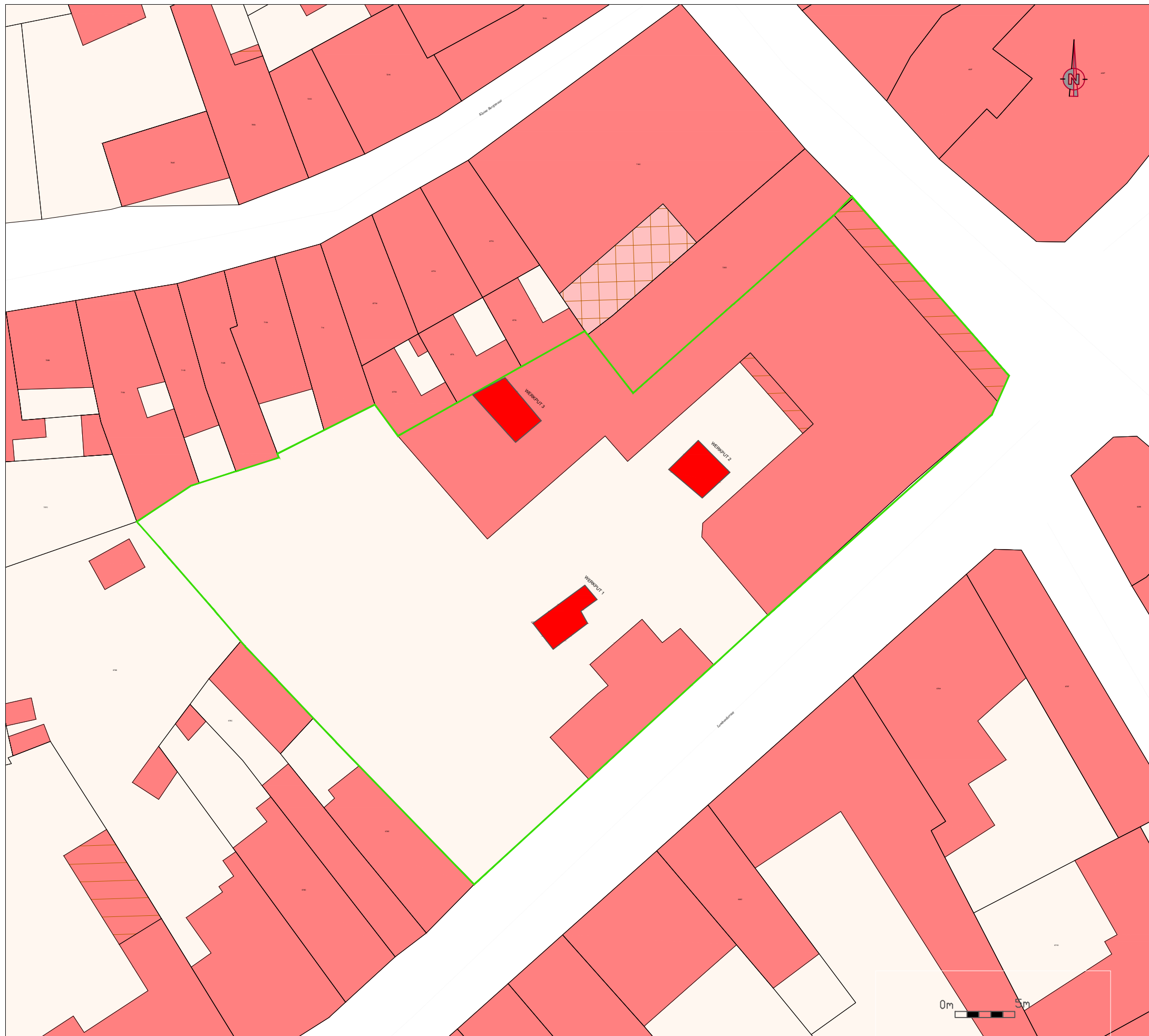
SPORENLIJST								
Spoornummer	Werkput	Vlak	Vorm	Beschrijving	Inclusies			Datering
wp1m1	1	1	lineair	Bakstenen muur				18de-19de eeuw
wp1sp1	1	3	rechthoekig	Donkergrijs-bruin, homogeen	Houtskool	Kalk	aardewerk	Post-middeleeuws
wp1sp2	1	3	rechthoekig	Donkergrijs-bruin, homogeen	Houtskool	kalk		Post-middeleeuws
wp1sp3	1	4	onregelmatig	Donkergrijs-bruin, homogeen	houtskool	kalk	baksteen	Post-middeleeuws
wp1sp4	1	4	rechthoekig	Lichtbruin-groen-grijs, heterogeen	houtskool			Post-middeleeuws
wp1sp5	1	4	onregelmatig	Donkergrijs-bruin, homogeen	houtskool	kalk		Post-middeleeuws
wp2sp1	2	1	rond	Donkerbruin-grijs	aardewerk			Post-middeleeuws
wp2sp2	2	2	rond	Grijs-wit, heterogeen	houtskool	aardewerk		Post-middeleeuws
wp3sp1	3	1	ovaal	Donkergrijs-bruin, homogeen	houtskool			Post-middeleeuws
wp3sp2	3	1	rechthoekig	Donkergrijs-bruin, homogeen	houtskool			Post-middeleeuws
wp3sp3	3	1	onregelmatig	Donkergrijs-bruin, homogeen	Houtskool			Post-middeleeuws

VONDSTENLIJST							
Vondstnr	Werkput	Vlak	Spoornr	Materiaal soort	Determinatie	Datering	Opmerkingen
1	1	1		aardewerk	steengoed, roodbakend aardewerk	post-middeleeuws	AAVL
2	2	2		Koper	2 Riemhangers	16de-17de eeuw	AAVL
3	2	1		koper	dubbel-ovaal gesp	1350-1650	AAVL
4	1	1		Lood	Loodfragment	Onbekend	AAVL
5	2	2		aardewerk, bot	steengoed, roodbakend aardewerk, botmateriaal	post-middeleeuws	AAVL
6	1	4		aardewerk	roodbakend aardewerk	post-middeleeuws	AAVL
7	1	2		aardewerk	steengoed, roodbakend aardewerk	post-middeleeuws	AAVL
8	2	1	1	aardewerk	steengoed, roodbakend aardewerk	post-middeleeuws	

PLANNENLIJST

Plan 1 Werkputinplanting bestaande toestand

Plan 2 Allesporenplan



**ARCHEOLOGISCHE
PROSPECTIE MET
INGREEP IN DE BODEM -
TIENEN -
LOMBARDSTRAAT**

Opdrachtgever

S&M bvba
Groenstraat 81
3730 Hoeselt

Opdrachtnemer

**ARCH
E
BO**

Merelnest 5
B-3470 Kortenaken
+(32)491/ 74 60 77
info@archebo.be

**Werkputinplanting
bestaande toestand**

December 2015

PLAN 1

Legende

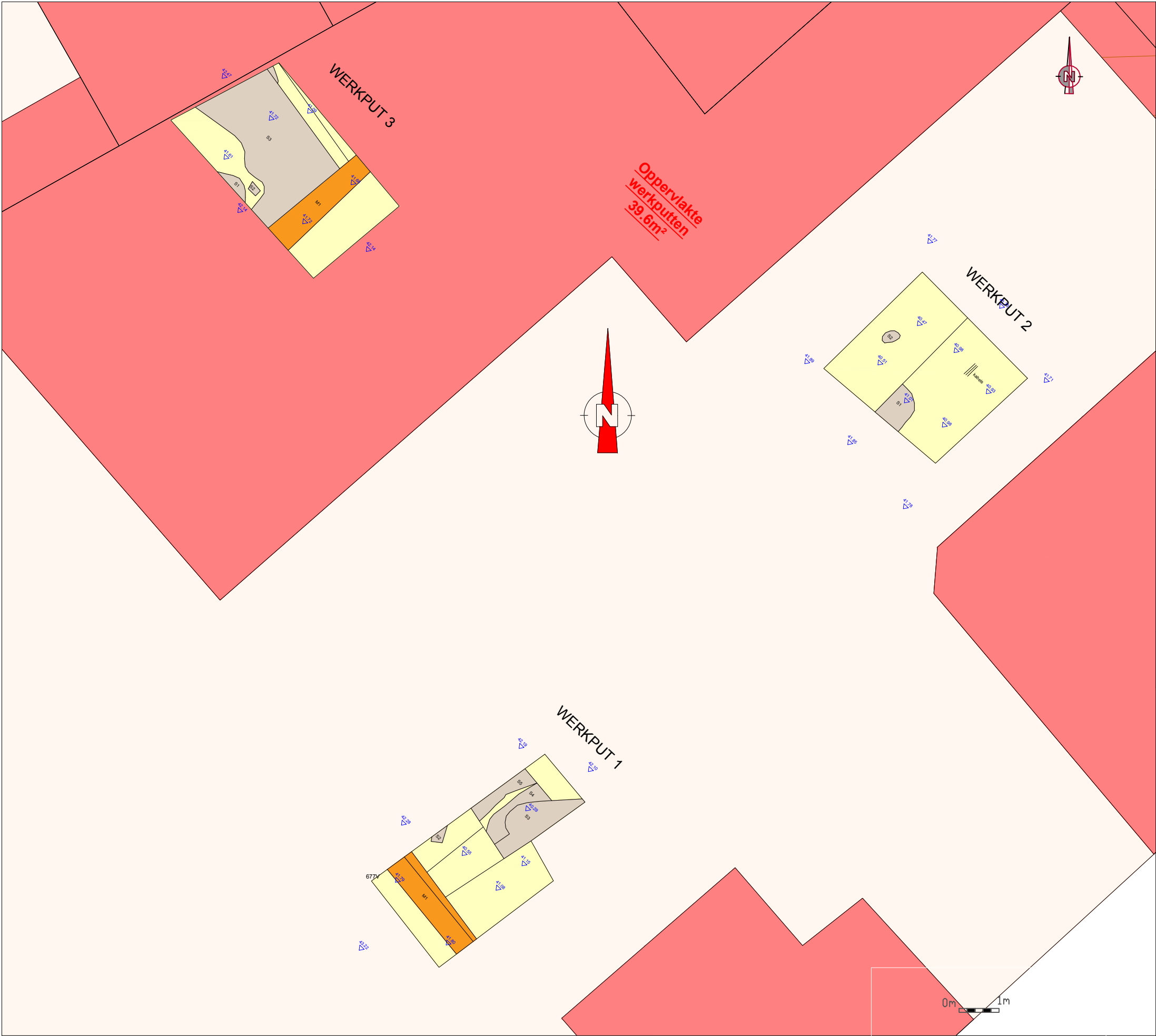
werkputten

WP1

werkputnummer

onderzoeksgebied

opmeting: Jonas Artois Landmetingen



**ARCHEOLOGISCHE
PROSPECTIE MET
INGREEP IN DE BODEM -
TIENEN -
LOMBARDSTRAAT**

Opdrachtgever

S&M bvba
Groenstraat 81
3730 Hoeselt

Opdrachtnemer





Merelnest 5
B-3470 Kortenaken
+(32)491/ 74 60 77
info@archebo.be

Allesporenplan

December 2015	PLAN 2
---------------	---------------

Legende

WP1	werkputnummer
	spoor
	muur
S1	spoornummer
M1	muurnummer
50.47	hoogte TAW

opmeting: Jonas Artois Landmetingen